

This Page Is Inserted by IFW Operations  
and is not a part of the Official Record

## **BEST AVAILABLE IMAGES**

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

**IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.**

**As rescanning documents *will not* correct images,  
please do not report the images to the  
Image Problem Mailbox.**

JP99/2490

日 本 国 特 許  
PATENT OFFICE  
JAPANESE GOVERNMENT

エントリ

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日

Date of Application:

1998年 5月13日

出 願 番 号

Application Number:

平成10年特許願第130862号

出 願 人

Applicant(s):

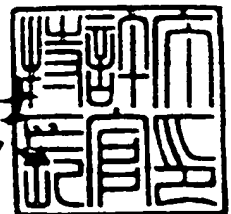
株式会社セガ・エンタープライゼス

PRIORITY  
DOCUMENT  
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN  
COMPLIANCE WITH RULE 17.1(a) OR (b)

1999年 6月18日

特許庁長官  
Commissioner,  
Patent Office

伴佐山 建



出証番号 出証特平11-3042970

【書類名】 特許願

【整理番号】 P980072

【提出日】 平成10年 5月13日

【あて先】 特許庁長官殿

【国際特許分類】 A63F 9/22

【発明の名称】 銃型コントローラ

【請求項の数】 12

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会社セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 尾崎 直二

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号 株式会社セガ・エンタープライゼス内

【氏名】 桜井 朋之

【特許出願人】

【識別番号】 000132471

【氏名又は名称】 株式会社セガ・エンタープライゼス

【代表者】 入交 昭一郎

【代理人】

【識別番号】 100087479

【弁理士】

【氏名又は名称】 北野 好人

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 003300

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

特平 10-130862

【物件名】 要約書 1  
【包括委任状番号】 9801900  
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 銃型コントローラ

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、方向を指示するための方向キーが設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 2】 請求項 1 記載の銃型コントローラにおいて、前記方向キーは、前記グリップ部の上部に配置されていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 3】 請求項 1 記載の銃型コントローラにおいて、前記方向キーは、前記銃身部の先端部近傍に配置されることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 4】 銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、操作者の接触を検知する接触センサを有し、前記接触センサへの操作者の接触状態に基づいて、仮想的に弾丸を装填する仮想弾丸装填部が設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 5】 請求項 4 記載の銃型コントローラにおいて、前記仮想弾丸装填部は、前記グリップ部の底部に設けられ、前記接触センサを前記グリップ部の底部に可動に装着するセンサホルダを更に有することを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 6】 銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、前記銃身部の側面に設けられ、前記銃身部の側面上をスライド可能に配置されたリロードレバーを有し、前記リロードレバーの操作により仮想的に弾丸を装填する仮想弾丸装填部が設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 7】 銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、

メモリ装置を装着するための装着部が設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 8】 請求項 7 記載の銃型コントローラにおいて、  
前記メモリ装置は、情報を表示する表示画面が設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 9】 請求項 7 又は 8 記載の銃型コントローラにおいて、  
前記装着部は、  
前記グリップ部より後方に突出するテール部に設けられている  
ことを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 10】 請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の銃型コントローラにおいて、  
前記グリップ部の後端にケーブルが設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 11】 請求項 9 記載の銃型コントローラにおいて、  
前記テール部の後端にケーブルが設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【請求項 12】 銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、情報を表示する表示画面が設けられていることを特徴とする銃型コントローラ。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、ビデオゲーム機本体のような電子装置に接続される銃型コントローラに関し、特に、モニタ画面に映しだされたキャラクタを標的として撃つガンゲームに用いるのに適した銃型コントローラに関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、ビデオゲーム用ソフトの多様化に伴い、これに接続されるコントローラ

も、従来の指示ボタンや十字キーを備えた通常のコントローラから、ジョイスティック型コントローラや銃型コントローラ等、使用されるゲームソフトに対応して種々のものが市販されている。例えば、特許公報第2686675号には、ガンゲーム用として拳銃をモデル化した銃型コントローラが開示されている。

【0003】

このガンゲーム用の銃型コントローラは、通常の拳銃と同様にプレーヤの指にかかるトリガレバーを備えており、さらに、銃型コントローラ先端にはCRT画面からのフラッシュ光を検出する光センサが設けられている。プレーヤによってコントローラのトリガレバーが引かれると、CRT画面は着弾位置を検出するために瞬間的にホワイト画面となり、フラッシュ光を放射する。このホワイト画面は、ラスタ走査によって実現され、光センサが指向するCRT画面上の座標位置にラスタ光が出現すると、その光を光センサが検知し、このときのラスタ走査のX-Y座標を読み取ることによりコントローラによる着弾位置が検出される。そして、ゲーム機本体により着弾位置が狙撃目標と一致するか否かが判定され、的中、外れに応じてゲームが進行される。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このようなガンゲーム用の銃型コントローラは、プレーヤ側の操作手段としては、上述したトリガレバー以外にはゲームをスタートさせるボタン程度しか設けられていないのが現状である。このため、このコントローラを使用するガンゲームとしては、プレーヤが直接モニタ画面上の標的に向けて撃つといったようなオーソドックスなシューティングゲームが主流とならざるを得ない。

【0005】

また、このようなゲームの変形例として、モニタ画面上にプレーヤの代わりとなるキャラクタ、例えば保安官等を登場させて次々に現れる敵を撃つといったような代理型シューティングゲームに使用される場合でも、このキャラクタは画面内の所定位置に固定されるか、せいぜい動くとしてもその動作はプログラム等によって予め定められたものとなり、単純なシューティングゲームの域を出ないものとなっていた

本発明の目的は、使用するゲームソフトのバリエーションを増やすことができ、娯楽性の高いゲームを行うことが可能な銃型コントローラを提供することにある。

【0006】

【課題を解決するための手段】

上記目的は、銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、方向を指示するための方向キーが設けられていることを特徴とする銃型コントローラによって達成される。

【0007】

上述した銃型コントローラにおいて、前記方向キーは、前記グリップ部の上部に配置されるようにしてもよい。

上述した銃型コントローラにおいて、前記方向キーは、前記銃身部の先端部近傍に配置されるようにしてもよい。

上記目的は、銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、操作者の接触を検知する接触センサを有し、前記接触センサへの操作者の接触状態に基づいて、仮想的に弾丸を装填する仮想弾丸装填部が設けられていることを特徴とする銃型コントローラによって達成される。

【0008】

上述した銃型コントローラにおいて、前記仮想弾丸装填部は、前記グリップ部の底部に設けられ、前記接触センサを前記グリップ部の底部に可動に装着するセンサホルダを更に有してもよい。

上記目的は、銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、前記銃身部の側面に設けられ、前記銃身部の側面上をスライド可能に配置されたりロードレバーを有し、前記リロードレバーの操作により仮想的に弾丸を装填する仮想弾丸装填部が設けられていることを特徴とする銃型コントローラによって達成される。

【0009】

上記目的は、銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、メモリ装置を装着するための装着部が設けられていることを特徴とする銃型コントローラによって達成される。

上述した銃型コントローラにおいて、前記メモリ装置は、情報を表示する表示画面が設けられていてもよい。

【0010】

上述した銃型コントローラにおいて、前記装着部は、前記グリップ部より後方に突出するテール部に設けられてもよい。

上述した銃型コントローラにおいて、前記グリップ部の後端にケーブルが設けられていてもよい。

上述した銃型コントローラにおいて、前記テール部の後端にケーブルが設けられていてもよい。

【0011】

上記目的は、銃身部と、操作者が握るグリップ部と、操作者が操作するトリガーレバーとを有し、所定の指示信号を送出する銃型コントローラであって、情報を表示する表示画面が設けられていることを特徴とする銃型コントローラによって達成される。

【0012】

【発明の実施の形態】

本発明の第1実施形態による銃型コントローラを図1乃至図4を参照しながら説明する。図1は、ビデオゲーム機本体に接続され、プレーヤによって操作される銃型コントローラの外観を示している。

コントローラ本体1は、図1(a)に示すように、銃身部2とトリガー部3とグリップ部4から構成される銃を模して形成されている。

【0013】

銃身部2の先端にはモニタ画面(図示せず)からのゲーム画像を取込む人口網膜ユニット5が設けられ、ここで取込まれたゲーム画面は所定の画像処理が施さ

れた後、後述するコントローラ制御回路 6（図 1 には図示せず）に入力される。

一方、トリガー部 3 には本コントローラの操作部を構成するトリガーレバー 7 がコントローラ本体 1 に対して可動に取付けられ、プレーヤの指によって操作可能となっている。

【0014】

このように構成された銃型コントローラにおいて、本実施形態では、コントローラ本体 1 のグリップ部 4 の上部であってかつ実際の銃ではハンマー部分に当たる場所に、スタートスイッチ 8、十字方向キー 9、リロードスイッチ 10 が設けられている。

スタートスイッチ 8 は、ゲーム開始にあたってコントローラ自体の作動を ON 状態にするためのスイッチである。十字方向キー 9 は、一般のゲーム用コントローラに設けられている十字方向キーと同様のものであり、プレーヤの指操作によりキャラクタを所望の方向に変位させたり、選択画面においてカーソルを所望位置に移動したりするものである。リロードスイッチ 10 は、これを押下することによりガンに弾丸を装填するものである。

【0015】

スタートスイッチ 8、十字方向キー 9、リロードスイッチ 10 は、トリガーレバー 7 と同様にコントローラ制御回路 6 に接続され、キー操作に対応した信号が制御回路に入力されるようになっている。

このように、本実施形態の銃型コントローラでは、トリガーレバー 7 に加えて、プレーヤ操作子としての十字方向キー 9 を組み込んだことにより、プレーヤサイドから様々な操作を行うことができる。これによりガンゲームとしては単純に画面上の敵を撃つだけでなく、複雑な操作が可能となる。

【0016】

例えば、プレーヤサイドのキャラクタ、例えば、保安官キャラの位置をモニタ画面内の小画面に別表示させ、十字方向キー 9 の操作で所望方向に移動させ、その移動にあわせて主画面の背景や敵の配置を変えろといったような複雑なシューティングゲームソフトに対応することが可能となる。また、キャラクタやキャラクタの使用する武器等に関して選択肢を設け、十字方向キー 9 の操作によって任

意に選択できるといったような使い方も考えられる。このように、ゲームソフトとしてもロールプレイングゲームやアドベンチャーゲームなどに、本コントローラを使用することも可能となる。

【0017】

また、コントローラ本体 1 のグリップ部 4 の上部に、スタートスイッチ 8、十字方向キー 9、リロードスイッチ 10 を設けたことにより、プレーヤは、例えば、人差し指でトリガーレバー 7 を操作しつつ、親指でスタートスイッチ 8、十字方向キー 9、リロードスイッチ 10 を操作することができ、いわゆるシングルハンドアクションをもって銃型コントローラを操作することができる。

【0018】

図 1 (c) に示すように、本実施形態の銃型コントローラでは、コントローラ本体 1 の銃身部 2 のテール部分に、ゲーム周辺機器として、後述する液晶付きメモリカード 15 が挿入されるスロット 16 が設けられている。このスロット 16 は、銃身部 2 の長手方向に沿って形成され、この底部にメモリカード 15 に接続されるコネクタ 17 が設けられている。スロット 16 上方には窓 16a が形成されている。この窓 16a からは、スロット 16 に装着されたメモリカード 15 の液晶表示部 19 を見ることができる。

【0019】

メモリカード 15 は、銃型コントローラ 1 に装着して、例えば、銃型コントローラ側からの射撃の的中・不的中情報を記憶するメモリとして使用されたり、その結果をプレーヤに知らせるために外部表示するものである。なお、このメモリカード 15 は、ミニゲームをロードすることにより、コントローラ本体 1 から外した状態でも簡単なゲーム装置として使用可能である。

【0020】

メモリカード 15 は、図 2 に示すように、ケース 18 の表面上部に小型の液晶表示部 19 が設けられている。また、その下部には十字方向キー 20 と、複数個の操作ボタン 21 が設けられている。メモリカード 15 単体として使用する場合、十字方向キー 20 に選択キーの機能や、情報を入力してメモリにセーブするセーブキーの機能を持たせることもできる。ケース 18 の上部内側にはコントロー

ラ側のコネクタ 17 に接続するための外部接続端子（図示せず）が設けられている。この外部接続端子は埃等から保護するため通常キャップ 22 によって覆われており、銃型コントローラに接続の際には取り外されて装着される。

【0021】

図 3 は、上述した各種操作部である、トリガーレバー 7、スタートスイッチ 8、十字方向キー 9、リロードスイッチ 10 からのプレーヤ操作情報を入力するコントローラ制御回路 6 のブロック構成図である。なお、本図はメモ리카ード 15 を装着した状態のブロック構成図である。

コントローラ制御回路 6 は、CPU 部 61 とゲートアレイである制御部 62 とによって構成される。CPU 部 61 には、基本構成として、ROM 61b と、RAM 61c と、CPU 61d と、クロック発生器 61f とが設けられている。また、トリガーレバー 7、スタートスイッチ 8、十字方向キー 9 およびリロードスイッチ 10 からの各種操作信号を入力する入力ポート 61a と、人口網膜ユニット 5 からのアナログ画像信号をデジタル変換する A/D 変換部 61e が設けられている。

【0022】

CPU 部 61 に接続される制御部 62 は、フレームコントローラ 62a と、CPU インターフェース 62b と、レジスタ 62c と、転送器 62d と、受信器 62e と、ゲーム機本体およびメモ리카ード 15 との情報入出力ポートを構成するインターフェース 62f とによって構成されている。

メモ리카ード 15 の制御回路 23 は、基本構成として、RAM 23b と、CPU 23c とが設けられ、更に、十字方向キー 20、操作ボタン 21 からの各種操作信号や制御回路 6 側からの LCD 駆動信号を入力し、LCD 19 や制御回路 6 のインターフェース 62f に対して信号を出力する入出力ポート 23a が設けられている。制御回路 23 や LCD 18 は電池 23d によって駆動される。

【0023】

このように本実施形態によれば、コントローラ本体 1 にメモ리카ード装着用のコネクタ 17 を搭載したことにより、上述したメモ리카ード 15 を介してコントローラ本体 1 に種々の機能、例えば、メモリを使用してプレーヤデータのセーブ

、ロードの機能を付加することができる。また、メモリカード15のLCD19を利用し、例えば、ここに簡単な地図を表示したり、モニタ画面には現れない敵の位置を表記したりすることも可能である。また、スピーカを内蔵したメモリカードを使用し、モニタのみならずゲームサウンドをここから出力するようにしても良い。

#### 【0024】

これにより、従来、ターゲットをただ狙って撃つだけだったシューティングゲームから脱却でき、ゲーム進行自体にバリエーションを持たせ、よりエンターテインメント性の高いゲームソフトに対しても本実施形態の銃型コントローラにより対応することが可能となる。

上記実施形態の銃型コントローラでは、ゲーム中にプレーヤがガンに弾丸を装填するためにリロードスイッチ10を設けたが、図4に示すように、接触センサを用いた仮想弾丸装填装置であるリロードユニット10をグリップ部4に設けらるるようにしてもよい。

#### 【0025】

このリロードユニット10は、図4に示すように、グリップ部4に対して上下方向に可動となるように、スプリング11を介してユニットケース12に支持されたセンサホルダ13と、このホルダ13に埋設された一对の導通型接触センサ14とによって構成されている。接触センサ14間の導通はコントローラ制御回路6によって検知される。

#### 【0026】

このようなリロードユニット10をグリップ部4の下部（銃底部分）に設けることにより、対応ゲームソフトとしては、所定数の弾丸を撃ち終わった際、プレーヤがガンの銃底部分を掌などで叩かせるといったような動作により弾丸装填を行うようにすることができる。

なお、このユニット10を使用するゲーム形態としては、単にセンサ間の接触・非接触を見るだけでなく、プレーヤによるセンサ導通時間をカウントするようにして、その導通時間が長いほど弾の威力や装填数が増すようにすることができる。これにより、例えば、SF映画の「波動砲」といったように、所定時間を要

するエネルギーチャージを以って一発で画面上の敵を撃破できるといったような新しい楽しみ方も可能となる。

【0027】

本発明の第2実施形態による銃型コントローラについて図5を用いて説明する。

上述する第1実施形態ではリロードスイッチ10を、コントローラ本体1のグリップ部4の上部に配置したが、本実施形態では、図5(a)に示すように、リロードレバー24をコントローラ本体1の銃身部2側面にスライド可能に設置している。プレーヤが、このリロードレバー24をスライド操作することによって、弾丸が装填される。この場合、プレーヤによるリロードレバー24の操作は、あたかも銃身遊底部をスライドさせるといったような、オートマチックタイプのガンの遊底を引くといった実際の射撃アクションに近くなる。

【0028】

また、上述する第1実施形態では十字方向キー9をグリップ部4の上部に設けたが、本実施形態では、図5(b)に示すように、十字方向キー9を銃身部2の先端部近傍の側面に配置している。この場合、片手でトリガーレバー7を操作しつつ、もう一方の手で十字方向キー9を操作することができ、ダブルハンドアクションをもって本銃型コントローラを確実に操作することができる。

【0029】

さらに、コントローラ本体1に装着されるメモリカード15を挿入するスロット16の位置に関しても、図5(a)、(b)に示すように、銃型コントローラ自体のテール部25を斜め下方に延ばし、このテール部25にスロット16を設け、更にプレーヤ側に接近させた位置にメモリスロット15を装着できるように構成されている。この場合、メモリカード15の液晶画面がプレーヤにとってより見やすくなる。

【0030】

本発明の第3実施形態による銃型コントローラについて図6を用いて説明する。

上述した実施形態のコントローラは、全てゲーム機本体と接続するためのコネ

クタケーブル 26 をグリップ部 4 の下部から延ばしているが、本実施形態では、図 6 に示すように、斜め下方に延設されたコントローラのテール部 25 の先端から延ばすようにしている。これにより、グリップ部 4 におけるリロードユニット 10 とコネクタケーブル 26 が干渉するという問題が解消され、リロードの操作性が向上する。

【0031】

本実施形態による銃型コントローラでは、メモリカード 15 を上方から装着するようにスロット 16 の下部にコネクタ 17 が設けられている。メモリカード 15 はスロット 16 上方から挿入されコネクタ 17 に接続される。

なお、図 6 において、テール部 25 とグリップ部 4 間の間隔をできるだけ広く確保することにより、プレーヤの操作の自由度を向上させるようにしてもよい。

【0032】

本発明の第 4 実施形態による銃型コントローラについて図 7 を用いて説明する。

本実施形態では、グリップ部 4 とテール部 25 をブリッジ部 27 を用いて連結している。これにより、プレーヤの操作性を劣化させることなく、銃型コントローラの強度を向上することができる。

【0033】

本発明は上記実施形態に限らず種々の変形が可能である。

例えば、図示されたコントローラ本体 1 は、いわゆるショートノーズタイプの拳銃を模して形成されているが、その外形状はこれに限定されるものではなく、使用されるゲームソフトに対応してノーマルノーズの拳銃や、ショットガン、ライフルなどのロングノーズタイプの拳銃を模しても良い。

【0034】

【発明の効果】

以上の通り、本発明によれば、銃型コントローラに十字方向キーを一体化させたことにより、画面上のターゲットを撃つといったこれまでのアクションに加えて、例えば画面上のキャラクタやキャラクタの視界を十字方向キーによって動かすといった複雑な操作も本コントローラで可能となり、ロールプレイングやアド

ベンチャー的な動きが可能となる。また、これを使用するゲームソフトもバリエーションの富んだものとすることができ、ゲームとしてのエンターテインメント性を高めることもできる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 実施形態による銃型コントローラの外観図である。

【図 2】

図 1 に示す銃型コントローラに装着可能な液晶付きメモリカードの外観図である。

【図 3】

図 1 に示す銃型コントローラの制御回路のブロック構成図である。

【図 4】

図 1 に示す銃型コントローラのグリップ部に設けたリロード機構の部分断面図である。

【図 5】

本発明の第 2 実施形態による銃型コントローラの外観図である。

【図 6】

本発明の第 3 実施形態による銃型コントローラの外観図である。

【図 7】

本発明の第 4 実施形態による銃型コントローラの外観図である。

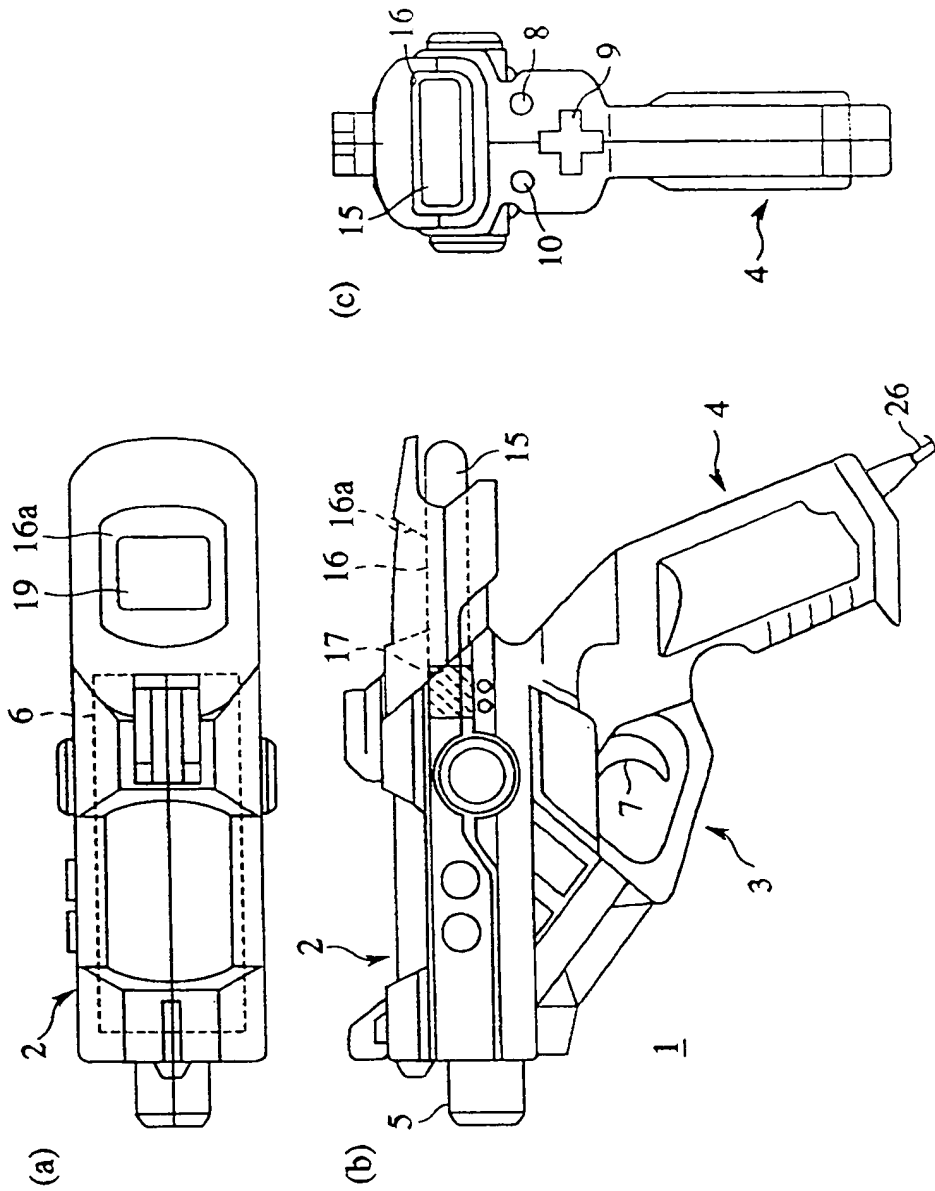
【符号の説明】

- 1 …コントローラ本体
- 2 …銃身部
- 3 …トリガー部
- 4 …グリップ部
- 5 …人口網膜ユニット
- 6 …コントローラ制御回路
- 7 …トリガーレバー
- 8 …スタートスイッチ

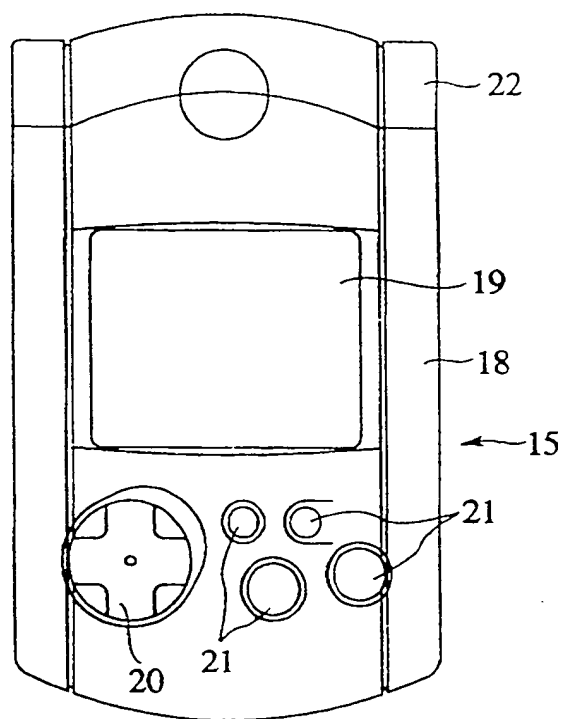
- 9…十字方向キー
- 10…リロードスイッチ
- 11…スプリング
- 12…ユニットケース
- 13…センサホルダ
- 14…導通型接触センサ
- 15…メモリカード
- 16…スロット
- 17…コネクタ
- 18…ケース
- 19…LCD
- 20…十字方向キー
- 21…操作ボタン
- 22…キャップ
- 23…メモリカード制御回路
- 24…リロードレバー
- 25…テール部
- 26…コネクタケーブル
- 27…ブリッジ部材

【書類名】 図面

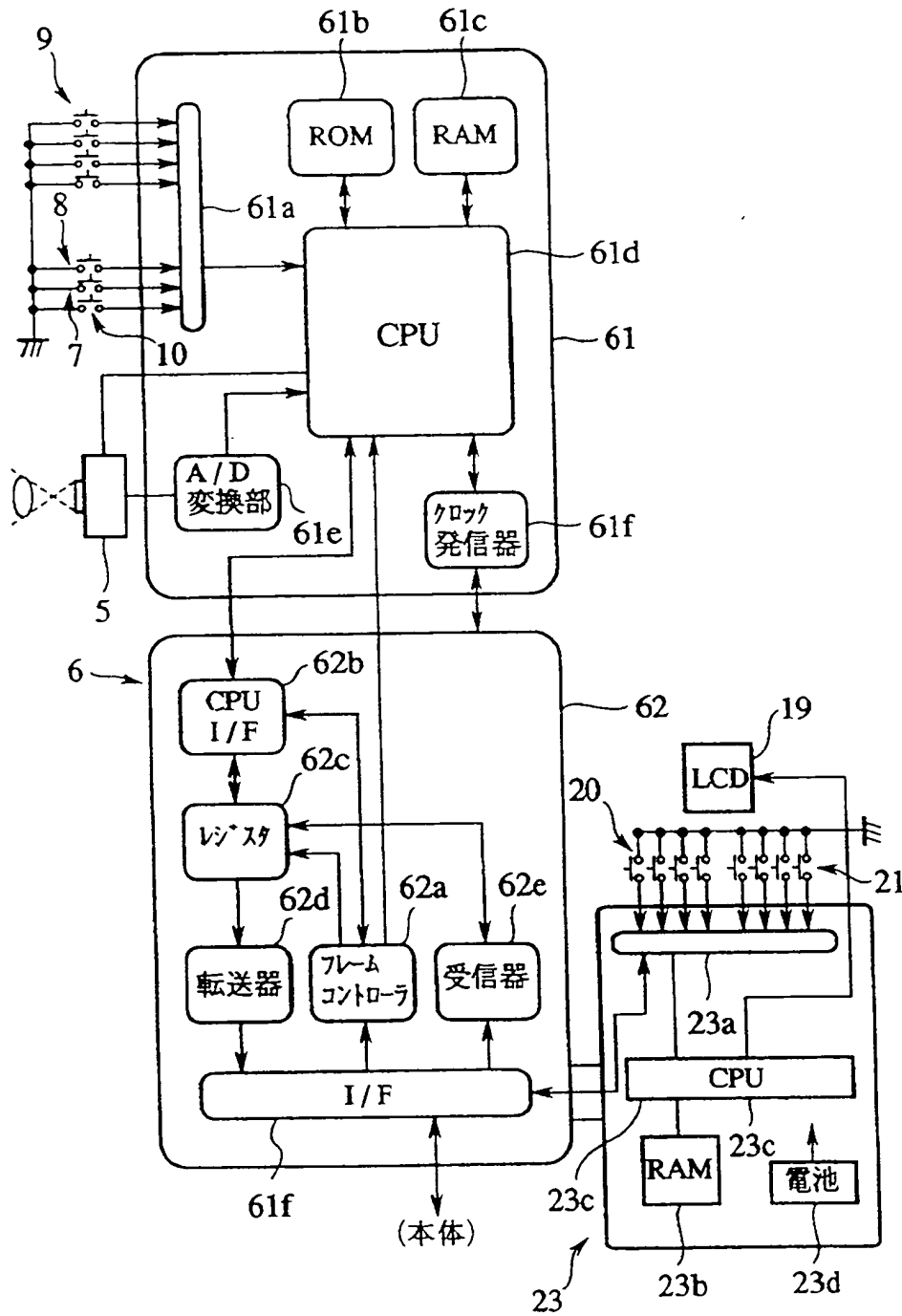
【図 1】



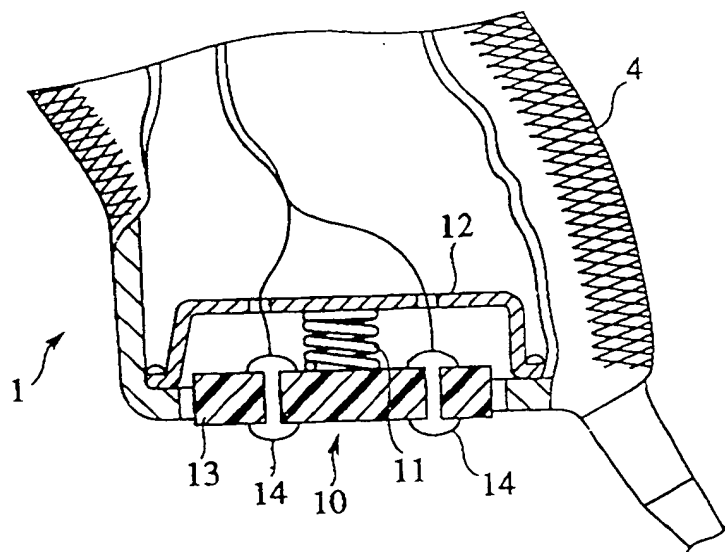
【図2】



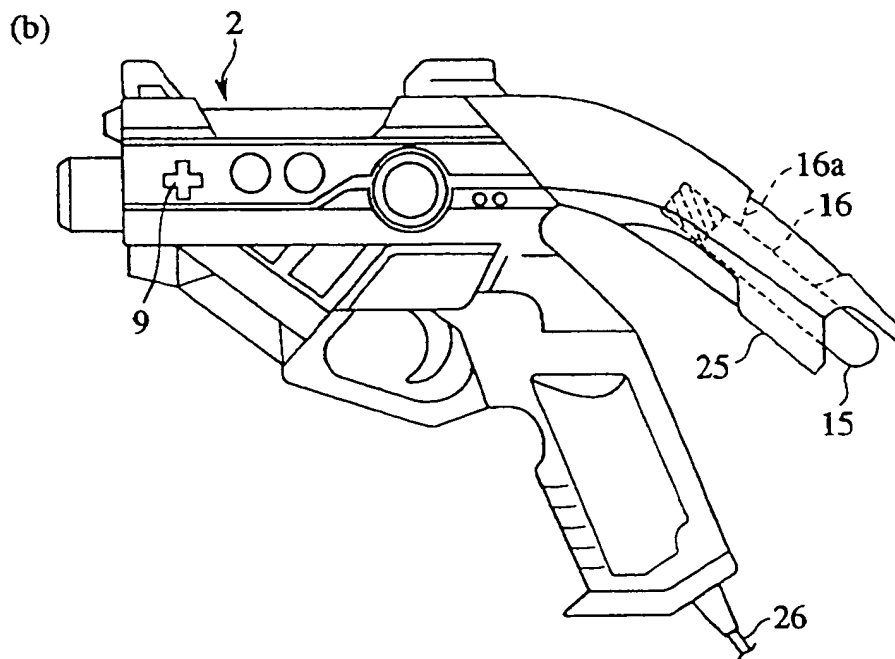
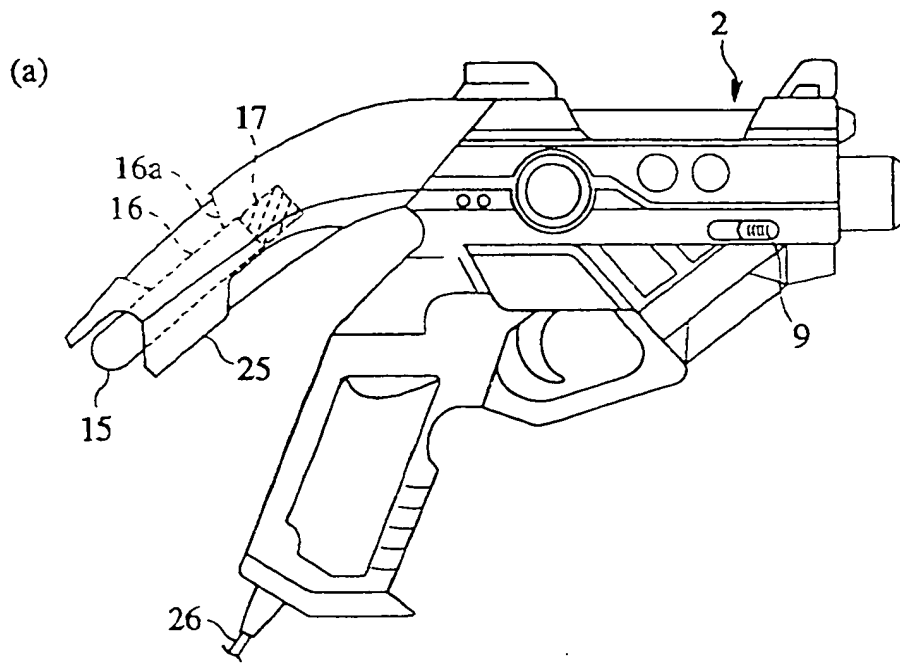
【図3】



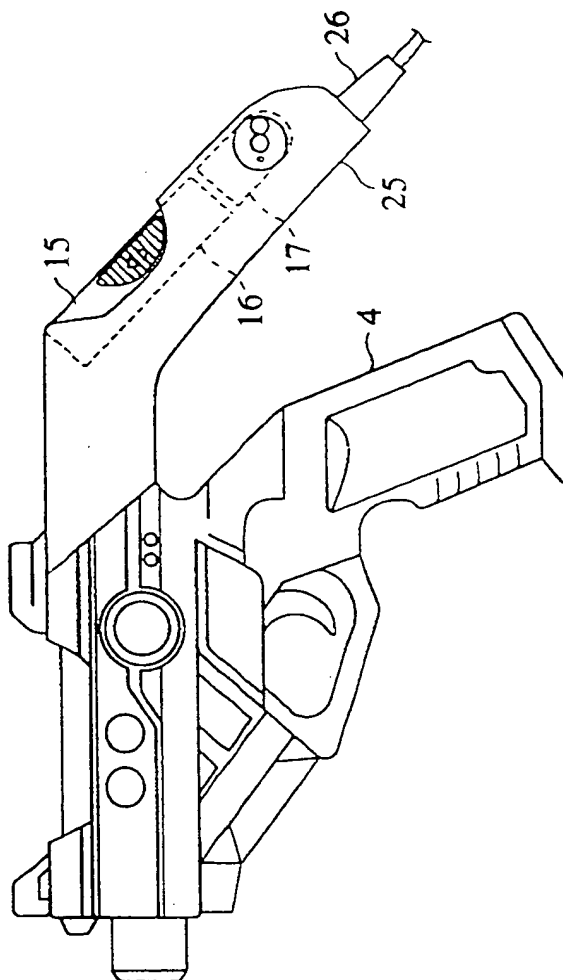
【図4】



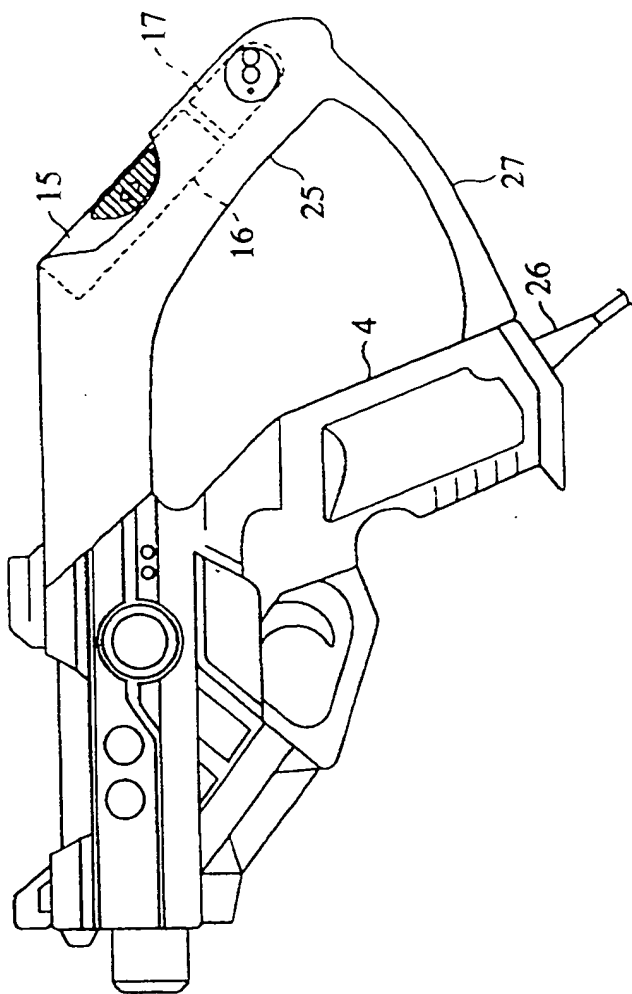
【図 5】



【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 使用するゲームソフトのバリエーションを増やすことができ、娯楽性の高いゲームを行うことが可能な銃型コントローラを提供する。

【解決手段】 銃型コントローラは、銃の形をしたコントローラ本体 1 にトリガーレバー 7 を備え、さらにプレーヤの指によって操作される十字方向キー 9 をグリップ部 4 の上方に配置する。十字方向キー 9 を備えたことで、画面上のターゲットを撃つといったこれまでのアクションに加えて、画面上のキャラクタやキャラクタの視界を十字方向キー 9 の操作によって動かすことも可能となり、ロールプレイングやアドベンチャーゲームに対応することもできる。

【選択図】 図 1

【書類名】 職権訂正データ  
【訂正書類】 特許願

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】 *- déposant*

【識別番号】 *N° d'avis* 000132471

【住所又は居所】 東京都大田区羽田1丁目2番12号

【氏名又は名称】 株式会社セガ・エンタープライゼス

【代理人】 *représentant* 申請人

【識別番号】 *N° d'avis* 100087479

【住所又は居所】 東京都新宿区大京町9番地 エクシード四谷2階  
北野国際特許事務所

【氏名又は名称】 北野 好人

特平10-130862

出 願 人 履 歴 情 報

識別番号

[000132471]

1. 変更年月日	1990年 8月 9日
[変更理由]	新規登録 -
住 所	東京都大田区羽田1丁目2番12号
氏 名	株式会社セガ・エンタープライゼス

(translation)

Name of the document: Patent application

Reference number: P980072

Filing date: May 13, 1998

Addressed to: General Director of Patent Office

IPC Class: A63 F 9/22

Invention Title: Gun-shaped controller

Number of claims: 12

Inventor:

Address: c/o Kabushiki Kaisha Sega Enterprises  
2-12 Haneda 1-Chome, Ohta-ku  
Tokyo

Name: Noaji Ozaki

Inventor:

Address: c/o Kabushiki Kaisha Sega Enterprises  
2-12 Haneda 1-Chome, Ohta-ku  
Tokyo

Name: Tomoyuki Sakurai

Applicant:

Identification number: 000132471

Name: Kabushiki Kaisha Sega Enterprises

Representative: Shoichiro Irimajiri

Agent:

Identification number: 100087479

Patent agent:

Representative: Yoshihito Kitano

**Name of document: Description**

**Invention title: Gun-shaped controller**

Claims:

Claim 1:

Gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising:

- a gun barrel,
- a pistol grip intended to be held by the operator, and
- a trigger lever intended to be activated by the operator,

wherein said gun-shaped controller is equipped with a direction key to indicate directions.

Claim 2:

Gun-shaped controller according to claim 1, wherein said direction key is provided on the upper part of said grip.

Claim 3:

Gun-shaped controller according to claim 1, wherein said direction key is provided in the vicinity of the tip of said gun barrel.

Claim 4:

Gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising:

- a gun barrel,
- a pistol grip intended to be held by the operator, and
- a trigger lever intended to be activated by the operator,

wherein said gun-shaped controller comprises a contact sensor to detect the contact of the operator, and is equipped with a virtual bullet loading part to load bullets, in a manner virtually based on the state of contact of the operator and of said contact sensor.

Claim 5:

Gun-shaped controller according to claim 4, wherein said virtual bullet loading part is provided on the lower part of said grip and comprises also a sensor holder, making it possible to mount said contact sensor in a movable way on the bottom of said grip.

Claim 6:

Gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising:

- a gun barrel,
- a pistol grip intended to be held by the operator, and
- a trigger lever intended to be activated by the operator,

wherein the gun-shaped controller comprises a reloading lever provided on the side of the gun barrel and placed in a manner that it may be slid on the side of said gun barrel, and is equipped with a virtual bullet loading part used to virtually load bullets when operating said reloading lever.

Claim 7:

Gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising:

- a gun barrel,
- a pistol grip intended to be held by the operator, and
- a trigger lever intended to be activated by the operator,

wherein the gun-shaped controller is equipped with a mounting part for the mounting of a memory device.

Claim 8:

Gun-shaped controller according to claim 7, wherein said memory device is equipped with a display screen to display information.

Claim 9:

Gun-shaped controller according to claim 7 or 8 wherein, said mounting part is provided on the protruding portion of the back of said grip.

**Claim 10:**

Gun-shaped controller according to any of the claims 1 through 9, wherein a cable is provided on the rear end of said grip.

**Claim 11:**

Gun-shaped controller according to claim 9, wherein a cable is provided on the rear end of said end part.

**Claim 12:**

Gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising:

- a gun barrel,
- a pistol grip intended to be held by the operator, and
- a trigger lever intended to be activated by the operator,

wherein the gun-shaped controller is equipped with a display screen to display information.

**Detailed description of the invention**

**0001 Field of the invention:**

The present invention generally relates to a gun shaped controller, intended to be connected to electronic devices as a video game device and particularly a gun-shaped controller, to be used in guns games, whereby characters displayed on a monitor screen are shot as targets.

**0002 Associated techniques:**

Pursuant to the diversification of video game software of recent years, various controllers, from the conventional controller having buttons for sending instructions and cross-shaped keys, to joystick-type controllers and gun-shaped controllers, have been released on the market corresponding to the game software to be used.

Patent Publication N° 2686675 for example, discloses a gun-shaped controller which is a model pistol for a gun game.

### 0003

This gun-shaped controller for a gun game comprises a trigger lever similar to that of a real pistol and where the player places his finger, and a light sensor for detecting the flashing light coming from a cathode tube screen, is provided on the tip of this gun-shaped controller.

When the player pulls the trigger lever of the controller, the cathode tube screen instantaneously becomes a white screen to enable the detection of impact position. this white screen is achieved by the frame sweeping when the frame light appears at the position of the coordinates on the cathodic display device indicated by the light sensor. the light sensor detects this light and the controller detects the impact position by reading X/Y coordinates of the frame sweeping at that instant. The game device thereby judges if the impact position coincides with the target, and the game proceeds depending on a successful hit or miss.

### 0004

Problem the invention aims to solve:

As the operation means on the player's side of this gun-shaped controller for gun games, the present situation is different from the trigger lever mentioned above. It is intended to have a button or the like to start the game, that is why the main progress of gun games using this controller is a normal shooting game whereby a player directly shoots at the target on the monitor screen.

### 0005

As a variation of this type of game, there is a shooting game where a character, such as a police officer, appears on the monitor screen in place of the player and successively fires at the enemies appearing on the screen. Nevertheless, this character is fixed at a determined position on the screen, and if he were able to move, the movement is predetermined by the program and the like. Therefore, this type of game is no better than a simple shooting game, this is why the objective of the present invention is to provide a gun-shaped controller making it possible to increase the modification of the game software to be used and to provide very amusing games.

### 0006

Means to solve the problem:

The objective mentioned above may be reached with a gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising a gun barrel, a pistol grip intended to be held by the operator, and a trigger lever intended to be activated by the operator,

wherein said gun-shaped controller is equipped with a direction key to indicate directions.

0007

In the aforementioned gun-shaped controller, the direction key may be located on the upper part of the grip. In the aforementioned gun-shaped controller, the direction key may be located in the vicinity of the tip of the gun barrel. The aforementioned objective may be reached with the help of a gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising a gun barrel, a pistol grip intended to be held by the operator, and a trigger lever intended to be activated by the operator, wherein said gun-shaped controller has a contact sensor to detect the contact of the operator, and is equipped with a virtual bullet loading part to load bullets, in a manner virtually based on the state of contact of the operator and of said contact sensor.

0008

Within the aforementioned gun-shaped controller, the virtual bullet loading part may be provided on the lower end of said grip and may further comprise a sensor holder, making it possible to mount said contact sensor in a movable way on the lower part of said grip. The aforementioned objective may be achieved by the gun-shaped controller transmitting predetermined instruction signals comprising a gun barrel, a pistol grip intended to be held by the operator, and a trigger lever intended to be activated by the operator, wherein the gun-shaped controller comprises a reloading lever provided on the side of the gun barrel and placed in a manner that it may be slid on the side of said gun barrel, and is equipped with a virtual bullet loading part used to virtually load bullets when operating said reloading lever.

0009

The aforementioned objective may be achieved by gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising a gun barrel, a pistol grip intended to be held by the operator, and a trigger lever intended to be activated by the operator, wherein the gun-shaped controller is equipped with a mounting part for the mounting of a memory device.

In the aforementioned gun-shaped controller, the memory device may be equipped with a display screen to display information.

0010:

Within the aforementioned gun-shaped controller, the mounting part may be provided on the back of the protruding part of the grip.

In the aforementioned gun-shaped controller, a cable may be provided on the rear end of the grip. In the aforementioned gun-shaped controller, a cable may be provided on the rear end of the end part

0011:

The aforementioned objective may be achieved by a gun-shaped controller for transmitting predetermined instruction signals comprising a gun barrel, a pistol grip intended to be held by the operator, and a trigger lever intended to be activated by the operator, wherein the gun-shaped controller is equipped with a display screen to display information.

0012:

Preferred embodiment

The gun-shaped controller in accordance to the preferred embodiment 1 of the present invention is now explained with reference to figures 1 through 4. Figure 1 represents the exterior of a gun-shaped controller intended to be operated by a player and connected to a video game device. As shown in figure 1 (a), the controller 1 resembles a pistol, as it is built with a gun barrel 2 and a trigger 3.

0013

An artificial retinal unit 5 designed to read the game image on the monitor screen (not shown) is provided at the tip of the gun barrel 2. The prescribed image processing is performed on the game image read here and sent to the controller circuit 6 (not shown in figure 1) explained below. A trigger lever 7 which constitutes the operation part of the controller is mounted on the trigger 3 in order to be movable relative to the controller 1 and is operated by the player's finger.

0014

In the present embodiment comprising a gun-shaped controller constructed as mentioned above, a start switch 8, a cross-shaped direction key 9, a reloading switch 10, are provided on the upper part of the grip 4 of the controller 1, which corresponds to the firing pin of a real pistol. The start switch 8 is used to activate the controller when a game is started. The cross-shaped direction key is similar to a cross-shaped direction key provided on a conventional game controller, and is for arbitrarily changing the direction of the character relative to the movement of the player's finger and moving the cursor to any position on a selective screen. The reloading switch 10 is used for reloading bullets into a barrel by pressing this reloading switch.

#### 0015

The start switch 8, the cross-shaped direction key 9 and the reloading switch 10, are connected to the controller circuit 6, as well as the control lever 7, and the signals corresponding to the key operations are sent to the control circuit. Therefore, the gun-shaped controller according to the present embodiment, provides various operations from the player's side by incorporating, in addition to the trigger lever 7, a cross-shaped direction key 9 intended to be used by the player. This enables complex operations in a gun game and not just shooting enemies appearing on the screen.

#### 0016

The character on the player's side, a character representing a police officer, for example, may be displayed separately on a small screen within the monitor screen, and may be moved in any direction with the operation of the cross-shaped direction key 9, and the layout of the background and enemies on the main screen may be modified accordingly. This enables a compatibility with a complex shooting game software. In addition, options relative to the characters and weapons intended to be used by the characters, may be provided and arbitrarily selected by activating the cross-shaped direction key 9. Thus, the controller may be used for game software such as role-playing games and adventure games.

#### 0017

By providing a start switch 8, a cross-shaped direction key 9 and a reloading switch 10 on the upper part of the grip 4 of the controller 1, the player may operate the start switch 8, the direction key 9 and the reloading switch 10 with his/her thumb, while operating the trigger lever 7 with his/her index finger at the same time. That is to say one may use a single-handed action to operate the gun-shaped controller.

#### 0018

As is shown in figure 1 (c), the gun-shaped controller according to the present embodiment is provided with a slot 16, intended to receive a memory card 15 comprising a liquid crystal, as described below, as a game peripheral on the end part of the barrel of the gun-shaped controller. This slot 16 is formed lengthways of the gun barrel and a connector 17 is to be connected to the memory card 15 is provided on the lower part of the this slot 16. A window 16 (a) is formed on the upper part of this slot 16. From this window 16 (a) the liquid crystal display device 19 of the memory card 15 inserted in this slot 16 may be viewed.

#### 00019

The memory card 15 is mounted on said gun-shaped controller 1 and is used for example as a memory for storing hit/miss information of the shots fired from the gun-shaped controller or an external display means for notifying the player's score. In addition, this memory card 15 may be used as a simple game device even if it is removed from the controller 1 by loading a mini-game thereinto.

#### 0020

As shown in figure 2, this memory card 15 is provided with a small LCD part 19 on the upper surface of the casing 18. A cross-shaped direction key (and) several operation buttons are provided on the lower part thereof. When using the memory card 15 independently, it is possible to provide to the cross-shaped direction key 20 a selection key function and a save key function for inputting information and saving it in the memory. An external connection terminal (not shown) enabling a connection with the connector 17, located on the controller side may be provided on the upper inner side of the casing 18. This external connection terminal is usually covered with a cap 22 for protection from dust and the like, and a such cap is removed when the terminal is connected to the gun-shaped controller.

#### 0021

Figure 3 is a block diagram of the structure of the controller circuit 6, in which the player inserts information relative to the functioning of the different operation parts mentioned above, namely a trigger lever 7, the start switch, a cross-shaped direction key 9, and the reloading switch 10.

Figure 3 is a block diagram of the structure, whereby the memory card 15 has been mounted.

The controller circuit 6 is made of a central unit CPU 61 and a control unit 62 which is a gate alley. The central unit 61, includes, as a basic structure a ROM memory 61 (b) a RAM memory 61 (c), a CPU central unit 61 (d) and clock signal generator 61 (f). The CPU central unit 61 is further provided with an input port 61 (a) for transferring various operation signals from the trigger lever 7, the start switch 8, and the cross-shaped direction key 9, and a analog/digital converter 61 (e), for converting the analog image signals from the artificial retinal unit 5 into digital signals.

#### 0022

The control part 62 connected to the central unit CPU 61 comprises a frame controller 62 (a), a link interface 62 (b) and the central unit CPU. a register 62 (c), a transmitter 62 (d). a receiver

62 (e), and an interface 62 (f), which form an information input/output port between a game device and a memory card 15. The control circuit 23 of the memory card 15 is equipped as a basic structure, a RAM memory 23 (d) and a central unit 23 (c) and is further equipped with an input/output port 23 (a) for inputting various operation signals from the operation button, the cross-shaped direction key 20, and the contactors 21, the press buttons and the LCD device start signals. from the control circuit 6 and to send signals to the interface 62 (f) of the LCD device 19 and the control circuit 6.

The control circuit 23 and the LCD device 18 are activated by a battery 23 (d).

#### 0023

According to the present embodiment, as a connector 17 is provided on the controller 1 for the installation of the memory card, various functions, such as saving and loading of the player's data by using the memory, may be sent to the controller via the memory card 15 mentioned above. In addition, by using the LCD device 19, the memory card 15, for example, it is possible to display a simple map or to represent the position of the enemy not appearing on the monitor screen. It is also possible to use a memory card which includes an integrated speaker and output game sounds therefrom, and not only from the monitor.

#### 0024

Therefore, it is possible to break away from conventional shooting games which merely consist in aiming and shooting at targets and to provide variations to the game progress itself.

The gun-shaped controller according to the present embodiment is therefore compatible with highly attractive game software. Although the gun-shaped controller according to the present embodiment is equipped with a reloading switch 10, for the player to reload bullets into a gun, as shown in figure 4, a reloading unit 10, which is a virtual bullet reloading device using a contact sensor, may be provided on the grip 4.

#### 0025

As shown in figure 4, this reloading unit 10, comprises a frame 13 for the sensor supported by a casing all in one piece 12 through a spring 11, in such way as to be movable vertically relative to the grip 4 and a pair of conduction-type contact sensors 14, which are housed under this frame 13. The conduction between the contact sensors 14 is detected by the controller circuit 6.

#### 0026

By providing this type of reloading unit 10 on the lower part of the grip 4, at the level of the pistol grip, compatible game software may require the player to reload the bullets by hitting the butt of the gun with the palm of his/her hand, upon running out of a prescribed number of bullets. In addition, the game mode for which this unit 10 may be used, is not limited to merely the contact/non-contact between the sensors, but may also be a type where the time conduction of the sensor, determined by the player, is counted and the power or the number of loaded bullets is increased in proportion to the conduction time. One may therefore use weapons such as the "Wave Motion Gun" of SF movies which require a load of energy before firing. It is therefore possible to provide a new type of amusement by being able to destroy all the enemies on the screen with a single blast.

#### 0027

The gun-shaped controller according to embodiment 2 is now explained with reference to figure 5. Although the reloading switch 10 is arranged at the upper part of the grip 4 of the controller in the embodiment 1 mentioned above, in the present embodiment, a reloading lever 24 is placed in a manner so that it may slide relatively to the pistol barrel 2 of the controller 1, as shown in figure 5 (a).

The player slides this reloading lever 24 to reload bullets, in this case the operation of the reloading lever 24 by the player is achieved by sliding of the front part of the barrel. In other words, this is similar to a real act of firing where one pulls the sliding lever of an automatic gun.

#### 0028

Although the cross-shaped direction key is provided at the upper part of the grip 4 in the embodiment 1, in the present embodiment, the cross-shaped direction key is provided on the side in the vicinity of the tip of the pistol barrel 2 as shown in figure 5 (b). In this case it is possible to operate the trigger lever 7 with only one hand while simultaneously operating the cross-shaped direction key 9 with the other hand, enabling operation of the gun-shaped controller with a double-handed action.

#### 0029

As shown in figure 5(a) and 5(b) the position of the slot 16 for the insertion of the memory card 15, intended to be mounted on the controller 1, is structured such that the end part 25 of the gun-shaped controller itself is extended in a lower diagonal direction, and that the slot 16 is provided

on this end part and that the memory slot 15 may be provided in a position near the player. In such case, it is easier for the player to see the front of the image of the liquid crystal of the memory card 15.

#### 0030

The gun-shaped controller according to the embodiment 3 of the present invention is now explained with reference to figure 6. Although the controllers of the embodiments mentioned above comprise connection cables 26 for connection with the game device, stretching from the lower part of the grip 4, in the present embodiment, such cables are extending from the end part 25 of the controller, provided in a lower diagonal direction. Therefore, interference between the reloading unit 10 and the connection cable 26 of the grip 4 is avoided and the reloading process is improved.

#### 0031

In the gun-shaped controller according to the present embodiment, a connector 17 is provided at the lower part of the slot 16 to be mounted from the upper part of the memory card 15. The memory card 15 is inserted from the upper part of the slot 16 and is connected to the connector 17. In figure 6, securing a space as wide as possible between the end part 25 and the grip 4 increases the maneuverability of the player.

#### 0032

The gun-shaped controller according to the embodiment 4 of the present invention is now explained with reference to figure 7.

In the present embodiment, the grip 4 and the end part 25 are connected by a bridge 27. Therefore, it is possible to reinforce the strength of the gun-shaped controller without interfering with the player's operation.

#### 0033

The present invention is not limited to the embodiments mentioned above and may be used for various other applications.

For example, although the controller 1 has the shape of a pistol with a short barrel, it is not limited to such shape and may be a pistol with a normal barrel or pistols with long barrels, such as hunting rifles and rifles matching the software used.

0034

Advantages of the invention

In accordance to the present invention, given that the gun-shaped controller and the cross-shaped direction key are integrated, complex operations are possible with the controller such as moving the character on the screen or the visual field of the character with the cross-shaped direction key. In addition to the conventional action of shooting targets on the screen, this enables movements similar to role playing games and movements of the adventure kind. In addition, by using this kind of gun-shaped controller, one may expect a variety of game software and the amusement offered by the game is increased.

### **Brief description of the illustrations:**

- Figure 1      An external view of the gun-shaped controller according to the embodiment 1 of the present invention;
- Figure 2      An external view of the memory card comprising a liquid crystal which may be mounted on the gun-shaped controller shown in figure 1.
- Figure 3      A diagram depicting the structure of the circuit of the gun-shaped controller shown in figure 1.
- Figure 4      A partial cross-section view of the reloading mechanism provided on the grip of the gun-shaped controller in figure 1.
- Figure 5      An external view of the gun-shaped controller according to embodiment 2 of the present invention.
- Figure 6      An external view of the gun-shaped controller according to embodiment 3 of the present invention.
- Figure 7      An external view of the gun-shaped controller according to embodiment 4 of the present invention.

Description of reference numbers:

1	Gun shaped controller
2	Gun barrel
3	Trigger
4	Grip
5	Artificial retinal unit
6	Controller circuit
7	Trigger lever
8	Start switch
9	Cross-shaped direction key
10	Reloading button
11	Spring
12	Casing
13	Sensor frame
14	Conduction-type contact sensor
15	Memory card
16	Slot
17	Connector
18	Casing
19	LCD
20	Cross-shaped direction key
21	Start switches
22	Cap
23	Memory card control circuit
24	Reloading lever
25	End part
26	Connection cable
27	Bridge element

**Document name: Drawings**

Figure 1

Figure 2

Figure 3

61 (e) analog/digital converter

61 (f) clock signal generator

62 (a) image controller

62 (c) register

62 (d) transmitter

62 (e) receiver

23 (d) battery

Figure 4

Figure 5

Figure 6

Figure 7

**Name of Document: Abstract**

Abstract

Objective:

Provide a gun-shaped controller making it possible to enhance the modifications of the game software used and to make very entertaining games.

Solution to solve the problem:

The gun-shaped controller comprises a controller 1 having the shape of a gun, equipped with a trigger lever 7 and a cross-shaped direction key 9 to be operated with a player's finger is arranged on the upper part of a grip 4.

By using the cross-shaped direction key 9, it is possible to move the character on the screen or the character's field of vision with this cross-shaped direction key 9, in addition to the conventional action of shooting targets on the screen. Thus, the gun-shaped controller is compatible with role-playing games and adventure games.

Figures caption:

Figure 1 and 2          no caption

Figure 3          61 (e) analog/digital converter  
                      61 (f) clock signal generator  
                      62 (a) image controller  
                      62 (c) register  
                      62 (d) transmitter  
                      62 (e) receiver  
                      23 (d) battery  
                      (a) main body of game device

Figure 4 through 7    no caption